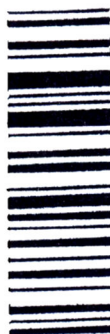




شماره داوطلب
نام خانوادگی و نام
- - -
خراسان رضوی
شهر



سروش اندیشه

مؤسسه فرهنگی هنری

تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۱۸

جمهوری اسلامی ایران

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی

مؤسسه سروش اندیشه حیات

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.

امام خمینی (ره)

آزمون شبیه ساز امتحان نهایی دوازدهم

گروه آزمایشی علوم ریاضی

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی:



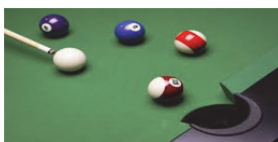

مدت پاسخگویی: ۲۴۰ دقیقه


تعداد سوال: عدد ۸۴

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سوالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	زبان	۵۶	۱	۵۶	۹۰ دقیقه
۲	هویت	۱۲	۱	۱۲	۶۰ دقیقه
۳	حسابان	۱۶	۱	۱۶	۹۰ دقیقه

برای مشاهده پاسخنامه آزمون به سایت مؤسسه مراجعه نمایید

	Questions	Points										
	Vocabulary	3										
E	<p>با توجه به تصاویر، مشخص کنید کدام جمله مربوط به کدام تصویر است؟ (یک جمله اضافی است.)</p> <div><div><p>(17)</p></div><div><p>(18)</p></div><div><p>(19)</p></div><div><p>(20)</p></div></div> <p>a) Cut your coat according to your cloth. b) Too many cooks spoil the broth. c) Kinetic energy is the energy of motion, observable as the movement of an object or subatomic particle. d) Water can be converted into ice in cold weather. e) The energy achieved from the rise and fall of tides is called tidal energy.</p>	1										
F	<p>با استفاده از کلمات داده شده، جملات زیر را کامل کنید. (یک کلمه اضافی است.)</p> <p><i>counterparts / margin / flock / likelihood</i></p> <p>21) Why do women in top managerial positions earn less than their male.....? 22) With theof a thunderstorm tonight, the game will probably be canceled. 23) The scare caused people toto banks and take their money out.</p>	0.75										
G	<p>برای هر کلمه از ستون A یک تعریف از ستون B پیدا کنید. (یک تعریف در ستون B اضافی است.)</p> <table><tr><th>A</th><th>B</th></tr><tr><td>24) <u>Demand</u> for organic food is increasing.</td><td>a) having feelings of liking for someone or something</td></tr><tr><td>25) Absence makes the heart grow <u>fonder</u></td><td>b) the amount of a product or service that people want</td></tr><tr><td>26) You can find the exact meaning of <u>part of speech</u>.</td><td>c) to make new things</td></tr><tr><td></td><td>d) a category that describes the role of a word</td></tr></table>	A	B	24) <u>Demand</u> for organic food is increasing.	a) having feelings of liking for someone or something	25) Absence makes the heart grow <u>fonder</u>	b) the amount of a product or service that people want	26) You can find the exact meaning of <u>part of speech</u> .	c) to make new things		d) a category that describes the role of a word	0.75
A	B											
24) <u>Demand</u> for organic food is increasing.	a) having feelings of liking for someone or something											
25) Absence makes the heart grow <u>fonder</u>	b) the amount of a product or service that people want											
26) You can find the exact meaning of <u>part of speech</u> .	c) to make new things											
	d) a category that describes the role of a word											
H	<p>جاهای خالی را با دانش واژگانی خود کامل کنید. (اولین حرف کلمات داده شده است.)</p> <p>27) I remember during one dry summer talking to one grower who was complaining about his poor c - - - . 28) Many words have been added to the first dictionary which Asadi c - - - - - .</p>	0.5										

	Questions	Points
	Grammar	3
I	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>29) I to the hospital to see Sue because I her twice before. 1) wouldn't go, visited 2) hadn't gone, visited 3) didn't go, had visited 4) didn't go, have visited</p> <p>30) The new high - quality models of shoes are going to in our factory next year. 1) be produced 2) be producing 3) produced 4) produce</p> <p>31) You are always very tired. If you to bed so late, youso tired. 1) don't go/ wouldn't be 2) didn't go/ won't be 3) didn't go/wouldn't be 4) went/would be</p> <p>32) This is the writer.....I was looking many years. 1) to whom 2) for whom 3) at who 4) whom</p>	1
J	<p>شکل صحیح فعل داخل پرانتز را در جای خالی بنویسید.</p> <p>33) She at home yesterday, was she? (to be) 34) Around 100 babies in this hospital every week. (to bear)</p>	0.5
K	<p>با استفاده از کلمات درهم ریخته زیر، یک جمله معنادار بنویسید.</p> <p>35) I / a chairman / If / I / new / and / ideas / would / . / were / different / offer</p>	0.5
L	 <p>(الف) با توجه به تصویر داده شده، به سوال زیر پاسخ دهید.</p> <p>36) What is done by the little boy every day? The giraffe</p> <p>(ب) با توجه به تصویر داده شده و ضمایر موصولی (who ,whom ,which) جمله زیر را کامل کنید.</p> <p>37) The little boy is nine years old.</p>	1
	Reading	4
M	<p>There’s a close link between your immune system and your mental health. When you're under chronic stress or anxiety, your body produces stress hormones that hurt your immune system. The immune system is a collection of billions of cells that travel through the bloodstream. <u>They</u> move in and out of tissues and organs, defending the body against foreign foes, such as bacteria, viruses and cancerous cells. Nearly all organisms have some kind of immune system. Research done at Carnegie Mellon University has found that people who are stressed are more at risk of catching a cold.</p> <p>In one study, published in the National Academy of Sciences, 300 healthy adults were exposed to the cold virus, then examined in quarantine for five days. Those who were stressed were more likely to produce cytokines, molecules that cause infection, and were about twice likely to get sick.</p> <p>Although you can't avoid stress in your life, you can adopt strategies to help you manage it better. The latest study, issued in Internal Medicine Magazine, looked at adults 50 and older and found that those who either did a daily exercise routine or performed mental training were</p>	1.5

	Questions	Points
	<p>less likely to get sick with a breathing infection than subjects in a control group, and if they did get sick, they missed fewer days of work.</p> <p>38. What is the main idea of the passage?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Defending the body against foreign foes. 2) Definition of the immune system and mental health 3) Doing a daily exercise or performing mental training. 4) Direct connection between the immune system and mental health. <p>39. What does "they" in the first paragraph refer to</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) a collection of billions of cells 2) the immune system 3) stress hormones 4) tissues and organs <p>40. According to the passage, all are correct EXCEPT that</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) your immune system and your mental health are fully linked. 2) stressed people are more possible to create cytokines. 3) there are mechanisms that can be used to help you overcome tension effectively. 4) according to studies, individuals who are stressed are less likely to catch a cold. 	
N	<p>Many countries now think that cars that burn fossil fuels should be replaced by electric cars. Electric cars don't burn gasoline in the engine, so they don't pollute the air. They use electricity stored on the car in batteries. Sometimes, 12 or 24 batteries, or more, are needed to power the car. Just like a remote-controlled car, an electric car has an electric motor that turns the wheels and a battery to run the motor. Electricity, the same energy that lights your lamps and runs your TV, is stored in batteries on an electric car. The batteries can be like the batteries you find in flashlights or in regular gasoline cars. To get the battery ready to roll, you have to charge it. This process isn't much different from the way you charge the portable devices you carry around every day: your cell phone, MP3 player, or digital camera. The difference is that you deal with a much bigger gadget that carries you around instead. The electric car is usually plugged in at night. The car can be plugged into a special charging unit even at houses. Some electric cars can be plugged right into a regular electrical wall outlet. Others need a larger outlet, like the kind that a stove or a vacuum cleaner plugs into. The engineers are trying to make better batteries that hold more energy and last longer. To overcome the problem of charging electric cars, hybrid cars are also available. Hybrid cars combine the <u>benefits</u> of gasoline engines and electric motors. <u>They</u> can be designed to meet different goals, such as better fuel economy or more power.</p> <p>41. What is the closest synonym for the word "benefit"?</p> <p>a) item b) shortage c) power d) advantage</p> <p>42. What does "they" in the last line refer to?</p> <p>.....</p> <p>43. According to the passage, few countries think that cars that use fossil fuels should be replaced by electric cars.</p> <p>a. True b. False</p> <p>44. The batteries of an electric car can be similar to the ones you find in flashlights.</p> <p>a. True b. False</p>	1

	Questions	Points
O	<p>Endangered animals are one of the most important issues that are affecting the earth today. Endangered animals are any species of animals that are at significant risk of extinction due to the dramatic drop in their population and habitat destruction. All life on earth is part of nature, and all species are dependent on each other to maintain the planet's ecosystem. Removing one species from the system will have some bad effects. Scientists estimate that 100 to 10,000 species — from microscopic organisms to large plants and animals — go extinct each year. This is 100 to 1,000 times faster than historical extinction rates. The current extinction is most likely the result of human activity, especially over the past century. There are many things that people can do to help save endangered species from becoming extinct. Species can become extinct when humans overhunt, pollute the environment and destroy habitats. <u>Besides</u>, “Mining companies, oil companies, and large-scale agricultural operations threaten defenseless species to a great degree by their extractive activities and development plans”. Perhaps the greatest threat that many species face is the widespread destruction of habitat. Scientists tell us the best way to protect endangered species is to protect the special places where they live. Wildlife must have places to find food, shelter and raise their young. Endangered species, habitats should be protected and these impacts minimized.</p> <p>45. What is the main idea of the passage?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Endangered animals as the most important issues 2) Danger of extinction of animals one of the most essential problems 3) Our planet and its dangerous issues 4) All life on earth as part of nature <p>46. The word “besides” in line 10 is closest in meaning to</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) in addition 2) next to 3) next 4) therefore <p>47. According to the passage, all are correct EXCEPT that....</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) The present extinction is most possibly the result of human activity 2) Deleting one species from the system will have some bad effects. 3) The best approach to keep endangered species is to protect the special homes. 4) Species can become extinct when humans hardly ever overhunt. 	1.5
	Writing	6
P	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>48. Tom's grandfather is over 80,</p> <ol style="list-style-type: none"> a) so he is very surprised. b) or he eats breakfast late. c) but he still plays golf. d) and it was founded 3 years ago. <p>49. My uncle has worked hard all his life, he could never save up enough money to go on a long vacation.</p> <ol style="list-style-type: none"> a) but b) so c) so that d) or 	0.5
Q	<p>جملات ناقص زیر را با کلمات ربط کامل کنید. (یک کلمه ربط اضافی است).</p> <p>so / but / or</p> <p>50. She wants to buy a car, she can't afford to.</p> <p>51. The apron did not dry quickly enough to suit me, I drew nearer and kept it right over the hot ashes.</p>	0.5

	Questions	Points
R	<p>با توجه به پاراگراف زیر به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>Oceans and lakes have much in common, but they are also quite different. Both are bodies of water, but oceans are very large bodies of salt water, while lakes are much smaller bodies of fresh water. Lakes are usually surrounded by land, while oceans are what surround continents. Both have plants and animals living in them. The ocean is home to the largest animals on the planet, whereas lakes support much smaller forms of life. So, oceans and lakes have so many similarities and differences.</p> <p>52.</p> <p>a) What is the topic sentence of the paragraph? b) What is the topic of the paragraph? c) What is the controlling idea of the paragraph? d) What is the concluding sentence of the paragraph? e) The supporting sentence of the above paragraph</p> <p>1) Tell a story 2) Give examples 3) Give reasons 4) Explain topic</p>	1.5
S	<p>برای پاراگراف داده شده، یک جمله موضوعی (Topic sentence) و یک جمله نتیجه‌گیری (concluding sentence) بنویسید.</p> <p>Energy ...53... Without it, we would have a harder time because most of our activities like cooking a dinner, heating a house, lighting a street, keeping a hospital open, running a factory all requires energy. Thus, ...54... .</p>	1
T	<p>جملات زیر را مرتب کرده و به شکل یک پاراگراف در آورید. جملات (topic sentence) و (supporting sentences) و (concluding sentence) را بنویسید.</p> <p>55.</p> <ul style="list-style-type: none"> - They also cause rain. - The rain makes the air fresh and clean. - Trees are very valuable. - Thus, trees play a big and important role in our life. - They supply us with many necessary things of everyday life. - For example, they take carbon dioxide from the atmosphere and fill it with oxygen. 	1.5
U	<p>یک پاراگراف با عنوان smoking بنویسید و از تمام موارد ذیل در آن استفاده کنید. پاراگراف باید شامل جملات (topic sentence) , (supporting sentence) , (concluding sentence) باشد.</p> <ul style="list-style-type: none"> - causing diseases such as lung cancer - increasing stress and depression - a common terrible habit among people - being addictive and difficult for smokers to quit <p>56. Smoking</p>	1
	Total	20

آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: علوم اجتماعی	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: خردادماه ۱۴۰۳	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحات: ۲ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی		گروه آموزشی ماز	
ردیف	سوالات (پاسخ‌برگ دارد)		
	نمره		

۱	<p>در عبارات زیر، موارد صحیح و غلط را مشخص کنید:</p> <p>الف) تأمین جمعیت از کارکردهای مهم خانواده است. ولی ممکن است با اختلال در خانواده، جامعه با کاهش جمعیت مواجه شود.</p> <p>ب) هنجارها از جنس وسیله و راه رسیدن به ارزش‌ها هستند.</p> <p>ج) جوامع مختلف با عمل کردن مطابق ارزش‌های حق، حقیقت را به فرهنگ آرمانی خود وارد می‌کنند.</p> <p>د) پیامبران و اولیای الهی از دیرباز درباره بُعد الهی و فطری هویت فردی و اجتماعی انسان‌ها سخن گفته‌اند.</p> <p>ه) سیاست، اعمال قدرت سازمان‌یافته برای دستیابی به هدفی معین است.</p>	۲/۵
۲	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید:</p> <p>الف) انسان‌ها معمولاً با توجه به کنش خود، آن را انجام می‌دهند.</p> <p>ب) پیامدهای غیر ارادی، کنش نیستند بلکه هستند.</p> <p>ج) مرز و محدوده فرهنگ آرمانی و فرهنگ واقعی بر اساس تغییر می‌کند.</p> <p>د) خودباختگی جوامع غیرغربی در برابر جهان غرب را می‌نامند.</p> <p>ه) بازگشت ایران به اسلام، بازگشت به هویت خویش بود.</p> <p>و) مجموعه سازوکارهایی که برای اعمال سیاست‌های جامعه وجود دارد، را شکل می‌دهد.</p>	۳
۳	<p>سوالات چهار گزینه‌ای:</p> <p>الف) کدام عبارت درباره خرده فرهنگ‌های یک جامعه نادرست است؟</p> <p>۱- خرده فرهنگ‌هایی که درون یک فرهنگ عمومی قرار دارند، اغلب با فرهنگ عمومی سازگارند.</p> <p>۲- خرده فرهنگ گروه‌هایی که انحراف اجتماعی دارند مانند سارقان و تکدی‌گران، ضد فرهنگ هستند.</p> <p>۳- خرده فرهنگ‌های مربوط به اصناف مختلف درون یک جامعه را، خرده فرهنگ ناسازگار می‌نامند.</p> <p>۴- بخش‌هایی از فرهنگ که مربوط به یک قوم، قشر، صنف یا گروه است، «خرده فرهنگ» نامیده می‌شود.</p> <p>ب) ویژگی‌های هر یک از خصوصیات هویتی زیر، در کدام گزینه به درستی ذکر شده است؟</p> <p>«پسر بودن»، «خوش اخلاق بودن»، «ایرانی بودن»</p> <p>۱- ثابت، انتسابی - اجتماعی، اکتسابی - فردی، متغیر</p> <p>۲- انتسابی، فردی - فردی، متغیر - اجتماعی، انتسابی</p> <p>۳- فردی، ثابت - اجتماعی، انتسابی - اجتماعی، ثابت</p> <p>۴- فردی، متغیر - انتسابی، ثابت - اکتسابی، فردی</p> <p>ج) کدام فرهنگ، بدون پیوستن به فرهنگ اسلامی تحول هویتی پیدا کرد؟</p> <p>۱- فرهنگ باستانی ایران ۲- غرب مسیحی قرون وسطی ۳- فرهنگ مصر ۴- فرهنگ سکولار غربی</p> <p>د) کدام یک از موارد زیر درباره مفهوم کنش اجتماعی نادرست است؟</p> <p>۱- کنش اجتماعی نوعی کنش است که با توجه به دیگران انجام می‌شود.</p> <p>۲- در زمان تنهایی و عدم حضور دیگران نیز می‌توان کنش اجتماعی انجام داد.</p> <p>۳- برخی از کنش‌های ما که در حضور دیگران انجام می‌شود، کنش اجتماعی نیست.</p> <p>۴- در انجام یک کنش اجتماعی، اراده و آگاهی دیگران ناظر به کنشگر، ویژگی‌ها و اعمال اوست.</p> <p>ه) کدام گزینه نمایانگر «تأثیر بعد فردی هویت بر هویت اجتماعی» می‌باشد؟</p> <p>۱- امام خمینی با استفاده از تقوای خود جامعه ایران را متحول کرد ۲- روانشناسی به درمان افسردگی با ورزش تاکید دارد</p> <p>۳- جهان اجتماعی سکولار، مانع شکوفایی بُعد معنوی انسان می‌شود ۴- اثر مثبت روحیه بر درمان بیماری‌ها تایید شده است</p>	۲/۵

ادامه سؤالات در صفحه بعد

آزمون شبیه‌ساز نهایی درس: علوم اجتماعی	ساعت شروع:	تاریخ امتحان: خردادماه ۱۴۰۳	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: ریاضی و فیزیک - علوم تجربی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحات: ۲ صفحه
آزمون شبیه‌ساز امتحان نهایی			
ردیف	سؤالات (پاسخ‌برگ دارد)		
	گروه آموزشی ماز		
	نمره		

۴	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف) ویژگی‌های کنش انسان را نام ببرید. (دو مورد)</p> <p>ب) ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی از چه طریقی تحقق می‌یابند؟</p> <p>ج) چه زمانی تداوم هویت فرهنگی یک جامعه، با چالش مواجه می‌شود؟</p> <p>د) جمله زیر، به توصیف چه پدیده‌ای می‌پردازد؟</p> <p>«نماد هویت جوامع اسلامی که در صد سال اخیر، فراز و فرودهایی داشته است.»</p> <p>ه) چه چیزی جوامع اسلامی را در نخستین رویارویی‌ها با جهان غرب متجدد، به خودباختگی فرهنگی دچار ساخت؟</p> <p>و) اگر نظام سیاسی به ارزش‌های فرهنگی وفادار بماند، چه نتیجه‌ای خواهد داشت؟</p>	۳
---	---	---

۵

هریک از عبارات ستون اول به کدام یک از مفاهیم ستون دوم اشاره دارد؟ (۱ مورد اضافی است)

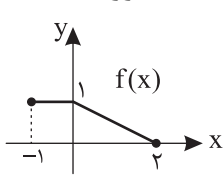
۲

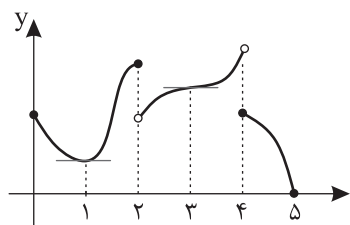
عبارات	مفاهیم
الف) مالکیت ثروت همراه با شغل از پایه‌های اساسی هویت یابی هستند.	۱- فرهنگ باطل
ب) شرک، ظلم، تجاوز به حقوق دیگران و دنیاپرستی.	۲- جامعه سرمایه‌داری
ج) فرهنگ جوامع اسلامی از دید مستشرقان این گونه بود.	۳- جامعه غربی در قرون وسطی
د) هویتی توحیدی، دینی و در مواردی آمیخته با اساطیر بود.	۴- هویت ایران پیش از اسلام
	۵- قوم‌گرایانه و ناسیونالیستی

۶	<p>هر عبارت درباره کدام یک از مفاهیم مشخص شده می‌باشد؟</p> <p>الف) مسیری است که برای شکل دادن به هویت اجتماعی افراد طی می‌شود. (کنترل اجتماعی / جامعه‌پذیری)</p> <p>ب) کنش‌هایی که برخلاف عقاید، ارزش‌ها و هنجارهای جامعه هستند. (کژروی اجتماعی / ضد فرهنگ)</p> <p>ج) قدرتی که بدون استفاده از تهدید به دست می‌آید و به صورت رسمی پذیرفته شده است. (اقتدار / مشروعیت حقیقی)</p>	۱/۵
---	---	-----

۷	<p>هر یک از ویژگی‌های زیر مربوط به کدام یک از نظام‌های سیاسی، از دید ارسطو یا فارابی می‌باشد؟</p> <p>الف) حاکمیت اکثریت، در صورتی که بر مدار خواسته‌های آن‌ها باشد: (.....)</p> <p>ب) جوامعی که آرمان‌ها و ارزش‌های شان الهی و عقلانی نبوده و براساس قوانین الهی شکل نگرفته‌اند: (.....)</p>	۰/۵
---	--	-----

سؤالات تشریحی		
۸	لایه‌های عمیق و سطحی جهان اجتماعی را نام ببرید. آن‌ها چه ویژگی‌هایی دارند؟	۱
۹	هر جامعه، علاوه بر جامعه‌پذیری از چه روش‌هایی استفاده می‌کند؟ آن‌ها را توضیح دهید.	۱
۱۰	خودبیگانگی تاریخی چیست؟	۱
۱۱	هدف اسلام در رابطه با موضوع جمعیت چیست و در چه صورتی، افزایش جمعیت یک امر ضروری می‌باشد؟	۱
۱۲	ویژگی‌های یک اقتصاد وابسته به نفت چیست؟	۱
۲۰	موفق باشید	

ردیف	سؤال	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$ آنگاه $\sin \alpha < \tan \alpha$ است.</p> <p>ب) خط $y = 2$ مجانب افقی تابع $y = \frac{2x-1}{x+1}$ است.</p> <p>ج) تابع $y = \sqrt[3]{x^2}$ در $x = 0$ مماس قائم دارد.</p> <p>د) اگر f' در بازه I اکیداً صعودی باشد، آنگاه تقعر f در این بازه رو به بالاست.</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۱
۲	<p>نمودار تابع $y = f(x)$ به صورت زیر است. نمودار تابع $y = 2 - f(x+1)$ را رسم کنید و برد آن را به دست آورید.</p> 	۱
۳	<p>الف) به کمک نمودار $y = x^3$ نمودار تابع $f(x) = (x^2 + 3)(x - 3)$ را رسم کنید.</p> <p>ب) اگر $\log(2x - 3) \leq \log(x + 1)$، حدود x را به دست آورید.</p>	۱/۲۵
۴	<p>مقادیر a و b را طوری تعیین کنید که چند جمله‌ای $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + 1$ بر $x - 1$ و $x + 2$ بخش پذیر باشد.</p>	۰/۷۵
۵	<p>دوره تناوب و ماکزیمم تابع مثلثاتی $y = 2b + a \sin \frac{x}{b}$ به ترتیب برابر 4π و -1 است. ضمن محاسبه a و b، مینیمم تابع را به دست آورید. ($b < 0$)</p>	۱/۲۵
۶	<p>معادله مثلثاتی $1 + \cos 2x = 3 \sin x$ را حل کنید.</p>	۱/۵
۷	<p>حاصل حدهای زیر را بیابید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow (-1)^-} \frac{x^2 + x}{x^2 + 2x + 1}$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{2 - \cos 2x}{x}$</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{2x^2 - x + 1}{4x^3 + 2x - 1}$</p>	۱/۵

ردیف	سؤال	بارم
۸	مقدار a را به گونه‌ای بیابید که $x = -1$ مجانب قائم تابع $f(x) = \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 2x + a}$ باشد. سپس نمودار f را در مجاورت مجانب قائم آن رسم کنید.	۱/۲۵
۹	اگر $f(x) = \frac{1}{x}$ باشد به کمک تعریف مشتق، تابع مشتق f را به دست آورید.	۱/۵
۱۰	اگر $f(x) = \sqrt[3]{x} g(x)$ و $g(1) = 3$ و $g'(1) = -3$ باشد، مقدار $f'(1)$ را به دست آورید.	۱/۵
۱۱	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق لازم نیست). الف) $f(x) = (x^2 + 1)^3 (\Delta x - 1)$ ب) $g(x) = \frac{1 - \sin x}{1 + \tan^2 x}$	۲
۱۲	آهنگ تغییر لحظه‌ای تابع $f(x) = 4(1 - \frac{x}{10})^2$ را در نقطه $x = 5$ بیابید.	۰/۷۵
۱۳	با توجه به نمودار f ، جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.  الف) در نقطه‌ای به طول مشتق برابر صفر است ولی این نقطه اکسترمم نسبی نیست. ب) در نقطه‌ای به طول مشتق وجود ندارد ولی این نقطه اکسترمم نسبی است. ج) در نقطه‌ای به طول تابع f دارای مینیمم نسبی است.	۰/۷۵
۱۴	مقادیر ماکزیمم و مینیمم مطلق تابع $f(x) = x^2 - 1 $ را روی بازه $[-2, 2]$ به دست آورید.	۱
۱۵	مقادیر a و b را طوری به دست آورید که نقطه $(1, 5)$ ، یک نقطه عطف تابع $f(x) = ax^4 + bx^2$ باشد.	۱
۱۶	جدول رفتار و نمودار تابع $f(x) = \frac{-x}{x+3}$ را رسم کنید.	۲
	جمع بارم	۲۰